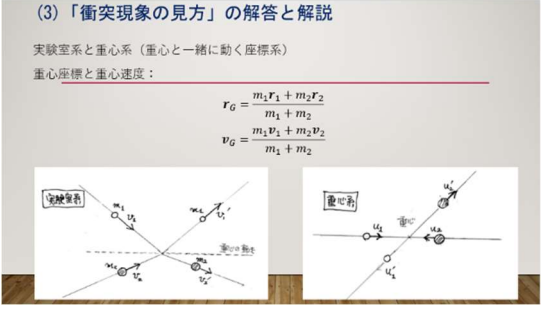


行事／取組名称	オンライン・プレチャレンジ 第1回		
担当者	原田 勲, 並木雅俊		
開催日時	2023年9月24日(日)13:30~15:00	会場	オンライン
主催	JPhO	後援	
共催			
協賛			
概要			
<p>昨年に引き続き、地方で普段物理チャレンジや物理のイベントに触れる機会の少ない生徒さん方を啓発すべく本年度もオンライン・プレチャレンジ講座企画実行した。</p>			
参加 JPhO 委員	参加生徒数	摘要	
7名	15名		

報告事項
<p>「物理チャレンジ・オンラインプレチャレンジ講座（第1回）」は次のスケジュールで行われた。参加生徒は、少数ながら、札幌から鹿児島と広域からであった。</p> <p>スケジュール 担当：原田（13:30～14:00） 講座の趣旨を含めた開会の挨拶の後、参加生徒に対して出席委員から物理の学びについてのアドバイスもらった。本年度の「オンライン・プレチャレンジ」の応募方法や今後のスケジュールを説明し、また残りの時間を利用して「物理チャレンジ・物理オリンピック」の簡単な紹介を行った。 担当：並木（14:00～15:00） 「第1チャレンジの問題を解いてみよう」と題して、今年（2023年7月）実施した第1チャレンジ理論問題を解説した。問題演習の前に、昨年と今年の実験レポートの評価分布と理論コンテスト成績分布の説明、今年の問題構成（基礎総合13題、力学3題、熱力学2題、波動2題、電磁気5題、発展問題2題；合計27題）を紹介し、また問題の趣旨および解法のためのキーポイントを示しながら解説した。この中から、問題演習として4題を選んだ。1問目は、身近な現象を基にした問題を使い、質疑応答また参加生徒の表情を見ながら解き方を説明した。2問目は人工衛星の問題を扱い、運動エネルギーと位置エネルギーの関係を説明した。3問目は、衝突現象の見方・考え方を説明した（図参照）。この問題に対する参加者の質問が多く、実験室系での見方と重心系の見方の違いに新鮮さを感じたようだった。4問目の題材は2枚の凸レンズの焦点距離であるが、時間が少なくなってしまうため問題内容と考え方のみを説明した。</p>
 <p>(3) 「衝突現象の見方」の解答と解説 実験室系と重心系（重心と一緒に動く座標系） 重心座標と重心速度： $r_G = \frac{m_1 r_1 + m_2 r_2}{m_1 + m_2}$ $v_G = \frac{m_1 v_1 + m_2 v_2}{m_1 + m_2}$</p>
<p>図 説明スライドの1枚</p>
<p>今回の講座において、参加者がさらに物理への興味・関心を喚起されることを期待している。</p>